

## **Des savoir-faire locaux entre IG et standardisation des produits : exemple du beurre de karité au Burkina Faso**

**Par Bridier Bernard\*, Konkobo Charlotte\*\***

\*Agro-économiste CIRAD UMR Innovation, TA 85/15 34398 Montpellier cedex 5 (France)  
bernard.bridier@cirad.fr

\*\* Sociologue, IRSAT, Département de technologie alimentaire, Ouagadougou (Burkina Faso) jcharma@yahoo.fr

### **Résumé :**

En réponse aux demandes perçues des consommateurs du Nord, la valorisation des produits agro-alimentaires s'oriente vers la différenciation des qualités selon deux principales lignes d'innovation : l'une visant à spécifier les propriétés fonctionnelles des produits en exploitant les développements scientifiques et technologiques, l'autre exploitant plutôt des attributs hédonistes ou politico-éthico-culturels ». (Allaire G. 2002). La première s'appuie explicitement sur la standardisation et l'industrialisation des produits et des procédés, la seconde s'affirme à travers une identité culturelle et/ou territoriale dont l'indication géographique (IG) constitue une reconnaissance institutionnelle « moderne ».

La construction d'une IG résulte de choix multiples sur les différentes composantes de la qualité, matérielles et immatérielles, les façons de produire, les dispositifs de contrôle et de gestion de la qualité. Aussi, la valorisation des produits locaux par des IG pose-t-il le problème de la prise en compte de la pluralité des savoir-faire et des ressources locales.

Le projet « Qualité et karité », lancé en 2006, a mené des enquêtes dans 12 villages, répartis dans 6 provinces de l'Ouest et de l'Est du Burkina Faso, qui ont mis en évidence de nombreuses variantes intra village et entre villages autour d'une trame commune dans la chaîne opératoire pour la fabrication du beurre de karité. L'étude montre comment le savoir-faire des productrices s'exprime par la mise en œuvre de variantes situationnelles pour s'adapter aux variations de la matière première et à l'intention de commercialisation, afin d'obtenir une qualité commune (générique). Aux variations régionales des attributs de qualité correspondent des variantes codifiées, qui donnent sa typicité au beurre de karité.

La distribution des variantes codifiées montre une nette distinction entre les groupes pratiquant le séchage par le feu, résidant dans l'Ouest et le Sud-ouest, et ceux pratiquant le séchage par le soleil, résidant dans l'Est et le Centre du Burkina Faso, celle-ci représentant un choix dans l'univers des possibles, qui correspond à des logiques sociales et culturelles.

Ainsi, cette étude montre combien la construction d'institutions comme un signe de qualité ou des normes de standardisation, ici en vue d'un marché à l'export, peuvent être des constructions excluanes, si l'on ne prend garde à la nécessaire prise en compte des savoirs locaux, comme autant de variantes dans les chaînes opératoires, distinctives et identitaires des différents groupes sociaux.

**Mots-clés :** Signe de qualité, savoir-faire, techniques, karité, Burkina Faso

Les approches de lutte contre la pauvreté basée sur la commercialisation de produits traditionnels connaissent une certaine popularité depuis les années 90. Ces stratégies présument que les ressources locales sont insuffisamment valorisées et que l'expansion de débouchés extérieurs permettra de développer des activités plus rémunératrices pour les producteurs traditionnels. (Carney J. 2006)

La valorisation des produits agro-alimentaires s'oriente vers la différenciation des qualités à partir de ressources spécifiques territoriales mais aussi d'autres ressources cognitives. Cette différenciation s'opère à partir de plusieurs lignes de perception des demandes des consommateurs. Deux principales lignes d'innovation apparaissent, l'une visant à spécifier toujours plus en profondeur les caractéristiques fonctionnelles des services alimentaires en exploitant les développements scientifiques et technologiques, l'autre exploitant plutôt des attributs hédonistes ou politico-éthico-culturels ». (Allaire G. 2002)

Cette double évolution met en question les capacités des acteurs locaux de répondre aux demandes différenciées du marché.

En effet, si les savoir-faire locaux sont au cœur de la construction de la qualité territoriale des produits, qui peut être aujourd'hui reconnue et protégée par des labels tels que l'indication géographique, comment une telle labellisation peut-elle être compatible avec une diversité des savoir-locaux ?

Au contraire, la demande de propriétés fonctionnelles d'ingrédients rentrant dans la formulation de produits industriels s'intéressant plus à la ressource naturelle qu'au produit traditionnel, comment les savoir-faire locaux peuvent-ils trouver leur place dans la fabrication de matière première pour la transformation industrielle ?

Les produits forestiers non ligneux ont tout particulièrement retenu l'attention, et parmi eux le beurre de karité, dont les débouchés industriels ont fortement évolué, en est un exemple éclairant.

## **1. Le contexte : Une évolution des marchés et des institutions**

Le beurre de karité a longtemps été une des principales sources de matière grasse d'origine végétale utilisées par les communautés non pastorales d'Afrique de l'Ouest (Pélissier, 1979). Il est produit à partir des fruits de l'arbre à karité (*butyrospermum parkii* ou *vitellaria paradoxa*) présent dans toute la zone soudanienne d'Afrique du Sénégal à l'Ouganda. (Boffa, 2000). Cet arbre n'est pas cultivé, mais ses pousses spontanées sont préservées dans les champs de culture, constituant ainsi de véritables « parcs ». L'arbre lui-même a été qualifié « arbre aux mille usages » (Bonkougou, 1987) pour les nombreuses utilisations de son bois, de son écorce, de ses feuilles et de ses fruits.

Le beurre de karité extrait des amandes connaît de nombreuses utilisations « traditionnelles ». Il est utilisé d'abord pour la cuisine comme matière grasse, pour la friture (beignets) ou la sauce des plats (haricot, « gonré»<sup>1</sup>, feuilles bouillies). Il est utilisé comme produit cosmétique pour les soins des cheveux et de la peau, comme « huile de massage » notamment pour le

---

<sup>1</sup> Gonré : plat traditionnel à base de haricot chez les moose

massage des enfants, ainsi que comme médicament. Dans l'artisanat, il sert de lubrifiant ou permet d'étanchéifier les pirogues... Il était autrefois utilisé dans les lampes à huile.

Les propriétés industrielles du beurre de karité sont connues depuis longtemps pour son utilisation en chocolaterie, comme substitut du beurre de cacao. Plus récemment, les propriétés cosmétiques du beurre de karité ont été reconnues et les entreprises du Nord (Europe, États-Unis, Japon) ont inclus le beurre de karité dans leur formulation (Lovett P. 2004). Aussi, cette valorisation « industrielle » a entraîné un mouvement commercial vers les pays européens, d'amandes et de beurre de karité.

La transformation alimentaire des produits végétaux étant du ressort des femmes en Afrique de l'Ouest, les Etats, les bailleurs de fonds et les O.N.G. ont vu dans cette ressource un moyen de combattre la pauvreté, au point d'assimiler le beurre de karité à « l'or blanc des femmes » (Unifem, 1997).

Les filières de commercialisation, ainsi que les opérateurs principaux sur le marché export et le marché national « moderne », ont été décrites par plusieurs auteurs ((Audette R. 1995; Provost S. 1995),

L'Organisation Africaine de Propriété Intellectuelle (OAPI) réunit 16 Etats membres d'Afrique francophone. Elle est chargée au plan régional de l'examen, de l'enregistrement et de la publication des indications géographiques (IG). Celles-ci sont définies selon les termes retenus par l'Organisation Mondiale du Commerce : « Les Indications Géographiques sont des indications qui servent à identifier un produit comme étant originaire du territoire d'un Membre, ou d'une région ou localité de ce territoire, dans les cas où une qualité, réputation ou autre caractéristique déterminée du produit peut être attribuée essentiellement à son origine géographique ». La démarche IG consiste à reconnaître un produit local réputé en rendant explicites ses attributs caractéristiques et en indiquant les manières de produire et la région de production qui lui confèrent sa typicité. Cette reconnaissance ne va donc pas de soi, elle met en jeu bien au contraire une construction sociale et institutionnelle (Bérard et Marchenay, 2004 ou Moity-Maizi et Sautier, 2006). Les indications géographiques sont des instruments de labellisation qui ont montré dans les pays européens leur efficacité pour la protection contre l'usurpation des noms et la contrefaçon dans la production, pour la segmentation des marchés et la conservation de la biodiversité. Leurs effets sur le développement rural et les conditions de leur succès a été largement analysés dans les conditions européennes (D.Barjolle, B.Sylvander, 2002).

Un projet pilote se propose, sous l'égide de l'OAPI, de créer les premières IG en Afrique de l'Ouest et du Centre (référence).

Le projet « Qualité et karité », lancé en 2006 sur financement de l'Ambassade de France au Burkina Faso, vise à renforcer la capacité de l'artisanat alimentaire à répondre aux exigences du marché international en étudiant les « normes » implicites de qualité des productrices et les pratiques de fabrication de beurre de karité dans diverses régions du pays marquées par des différences écologiques et culturelles.

## **2. Savoir et technique**

La notion de savoir indique ici que les éléments qui encadrent les comportements ont fait l'objet d'une formalisation. Ces éléments sont ceux que l'expérience acquise au cours des générations (par essais-erreurs, ainsi que par observations répétées) a désignés comme nécessaires à transmettre en tant que savoir-faire éprouvé (c'est à dire succession d'actes techniques qui conduit avec une forte probabilité au résultat recherché, sans que l'opérateur ne connaisse toujours les mécanismes sous-jacents) (Roqueplo Ph. 1983 ). Cependant les savoirs ne sont pas observables comme tels, mais dans leur manifestation que sont les techniques. De fait, les techniques sont des « processus opératoires combinant des outils, des agents et des savoirs dans des actions de transformation d'une matière en vue d'obtenir un résultat socialement défini. Toute action matérielle met en oeuvre un ensemble complexe de savoirs divers, de connaissances, de représentations, qui portent sur chacun des éléments combinés entre eux » ( Mahias 2002 ).

Les techniques sont considérées comme des actes traditionnels efficaces (Mauss, 1935) qui sont mises en œuvre pour produire un effet attendu. Ces actes sont traditionnels car ils donnent lieu à transmission ; pour qu'une technique existe, il faut qu'elle ait été apprise (ou inventée) et qu'elle soit pratiquée par quelqu'un, l'un et l'autre n'étant possible qu'à l'intérieur de groupes sociaux qui ont leurs traditions propres (Sigaut F. 2003). Le fait technique est donc compris comme un fait social total, enchâssé dans une communauté rurale (Haudricourt A G. 1964).

Nous considérerons ici le savoir technique de fabrication du beurre de karité. Nous n'avons pas cherché à analyser les savoir-faire implicites, ou savoir-faire incorporés, qui sont attachés aux gestes et au maniement des outils ; ni les savoir-faire mis en œuvre pour l'évaluation de l'état de la matière au cours de la transformation.

Plus que les opérations simples, nous nous attacherons à décrire le « cheminement opératoire » et ses variantes (Balfet H., 1991). Nous ne nous intéressons pas seulement ici à des itinéraires formels, tels que synthétisés par des observateurs techniques (passage du savoir implicite au savoir explicite), ou par les représentations des acteurs eux-mêmes, mais à leur mise en jeu concrète par les acteurs et à leurs conditions d'utilisation. Ce sont des savoir-faire anciens, complexes, dont la transmission repose sur des apprentissages et sur des règles prescrites dans des relations inter-générationnelles (mère-fille). Ces savoir-faire évoluent cependant par hybridation avec des innovations endogènes ou des apports techniques exogènes au groupe social. C'est pourquoi une attention particulière sera apportée ci-dessous aux variantes observées et à leur justification.

### **3. Hypothèses et méthodes**

Le projet Qualité et karité étudie la construction de la qualité du beurre de karité par différents groupes sociaux du Burkina Faso, ce qui conduit à prendre en compte d'un côté le produit, afin d'en caractériser les attributs, et de l'autre les systèmes techniques mis en œuvre par les productrices. Dans le cadre de cette communication, nous nous intéresserons à identifier les chaînes opératoires mises en œuvre et leur mise en perspectives avec les attributs de qualité recherchés.

Trois hypothèses principales structurent notre démarche :

1) La diversité des savoir-faire techniques mis en œuvre par les groupes humains dépend du système technique qu'ils ont élaboré et qu'ils se sont transmis au cours du temps. Le savoir-faire local est le résultat d'une hybridation des savoir-faire antérieurement connus et d'innovations endogènes ou d'apports techniques exogènes.

2) La maîtrise d'un savoir-faire s'apprécie en fonction des variantes que l'agent est capable d'opérer en fonction de la **situation** et des **buts** qu'il recherche notamment en matière de qualité du produit.

3) La qualité des beurres de karité est liée à la diversité des attributs valorisés par les agents. Ainsi les attributs de qualité sont mobilisés différemment selon les groupes culturels de référence, selon l'utilisation du produit et selon les conditions de la coordination des échanges (épreuves de qualité, prix, organisation).

### ***Dispositif d'étude***

L'analyse de la qualité et des systèmes techniques a été réalisée dans 12 villages des régions des Hauts-Bassins, Sud-Ouest, Centre-Est et Est du Burkina Faso, à partir d'entretiens de groupes de femmes, mettant l'accent sur les connaissances, les représentations de la qualité et des techniques mises en œuvre (2 groupes enquêtés par village). Les pratiques de fabrication ont donné lieu à des observations in situ, ainsi qu'à des entretiens individuels avec des productrices.

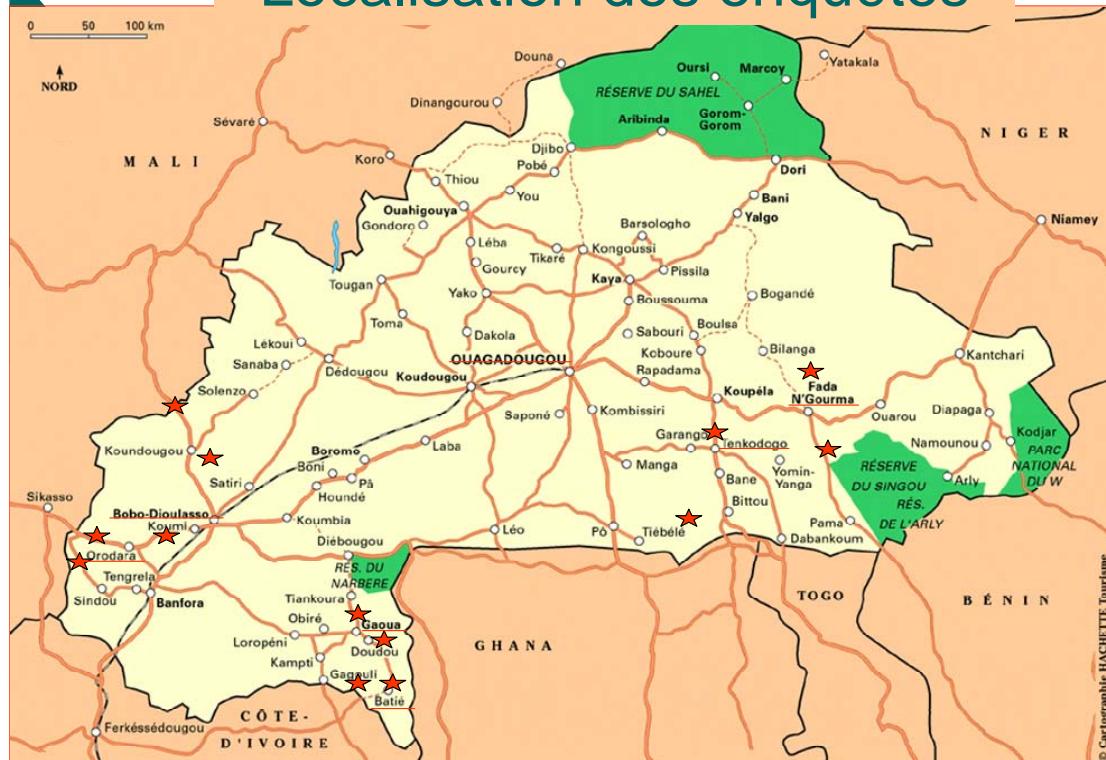
Le choix des villages enquêtés a été guidé par 3 critères (cf carte n°1 et tableau n°1)

- Diversité des conditions agro-écologiques
- Diversité des groupes humains, des savoirs et des modes d'organisation associés
- Accès aux infrastructures et aux services, avec comme indicateur la densité de population.

Dans chaque village, le dispositif d'enquête a cherché à caractériser, pour un contexte donné, les différents attributs de la qualité et les savoir-faire distribués qui contribuent à l'élaboration de cette qualité, c'est-à-dire les savoir-établir, savoir-produire, savoir-évaluer, savoir-apprécier (Casabianca F.; Sylvander B.; Noël Y.; Béranger C.; Coulon J.B.; Roncin F. 2005).

L'enquête du groupe villageois a pour objectif d'identifier les caractéristiques des amandes et des beurres de karité produits dans le village. Il s'agit ici d'identifier le **savoir établir** en termes de qualité du produit, et de manières de produire ; qui constituent les normes sociales pour la production du beurre de karité. Il s'agit donc d'identifier les normes idéales du produit et des manières de produire.

## Localisation des enquêtes



Carte n°1: Localisation des enquêtes

Le questionnaire se décompose comme suit :

- définition de la qualité du produit et des procédures de qualification
- utilisation du produit dans le village et pour la vente
- techniques et savoir-faire de production.

Le questionnaire est administré de manière semi-directive auprès d'un groupe de femmes volontaires (7-8 personnes).

L'enquête « unité de production » a pour objectif de mettre en évidence les différentes manières de produire – le **savoir produire** - compte tenu des aléas de l'approvisionnement en matières premières, et de l'intention de commercialisation. Les mêmes unités de production peuvent alternativement travailler pour des marchés différents.

Notre communication ne concerne que les unités dites traditionnelles et non les groupements. Les unités « traditionnelles » correspondent à des groupes d'entraides plus ou moins élargis, sous la responsabilité d'une femme propriétaire de la matière première et du produit fini. Au Burkina, les groupements sont des formes associatives souvent induites par les projets. Ils ont des objectifs et des contours variés, et servent outils d'intermédiation entre les productrices et les projets et/ou le marché.

Le questionnaire, après avoir identifié la productrice par son statut familial, son positionnement vis-à-vis du métier et son accès aux ressources, identifie les processus techniques et les conditions de production. Il s'agit ici d'identifier les différentes variantes en fonction de la matière première, des équipements existants et la commercialisation prévue

(savoir produire). Il identifie aussi les critères et les compétences pour l'évaluation de la qualité du produit (savoir évaluer).

#### **4. Un itinéraire technique commun et des chaînes opératoires variées**

##### **Un itinéraire technique commun**

L'extraction du beurre de karité se fait dans la cour de la concession par des femmes productrices réunies en groupe de travail à l'initiative de la propriétaire des noix de karité. Le nombre de personnes participant à ce groupe de travail est plus ou moins élevé selon l'importance des groupes familiaux, qui varie selon les groupes ethniques, et le statut de la personne invitante (position du mari, âge, rang d'épouse, aînée/cadette). La fabrication peut aussi être menée par une seule productrice avec intervention ou non d'une autre personne de la concession pour certaines opérations. Dans les groupes nombreux, il existe une certaine spécialisation des tâches ; les femmes les plus jeunes contribuant plus particulièrement aux opérations les plus fatigantes (barattage) et les femmes les plus âgées aux opérations les plus délicates (cuisson et malaxage).

Le procédé traditionnel suit un itinéraire technique commun à l'ensemble des villages enquêtés, qui se découpe en différentes étapes : (voir le diagramme Fig 1)

- les femmes et les enfants récoltent les noix mûres qui tombent sur le sol
- les noix sont stockées et débarrassées de leur chair
- les noix sont séchées puis décortiquées soit dans un mortier soit sur le sol avec un maillet en bois ou des pierres.
- les amandes sont séchées pour permettre leur stockage
- les amandes sont cassées au mortier de façon à obtenir des brisures homogènes
- les brisures d'amandes sont torréfiées dans des marmites
- les brisures d'amandes torréfiées sont moulues au moyen d'une meule à deux pierres (ou d'un moulin mécanique) afin d'obtenir une pâte de couleur chocolat
- la pâte refroidie et placée dans des bassines pour être barattée à la main. Pendant qu'une femme remue la masse une autre ajoute de l'eau pour un volume équivalent.
- Le barattage permet l'extraction d'une mousse de matière grasse, qui est ensuite lavée consciencieusement.
- la mousse lavée est chauffée, le reste des impuretés retombe au fond de la marmite, la matière grasse est retirée. L'huile clarifiée et « séchée par évaporation de l'eau », puis conservée dans d'autres marmites d'autres récipients et laissée refroidir. L'huile est remuée régulièrement jusqu'à ce qu'elle prenne une consistance semi-solide. Le beurre est ensuite transféré dans des Calebasses et modelé en boules rondes qui seront apportées au marché pour être vendues.

Cet itinéraire technique commun se décline en plusieurs chaînes opératoires qui présentent de nombreuses variantes situationnelles ou contextuelles, mais aussi codifiées par les différents groupes sociaux.

Le procédé d'extraction traditionnel permet à un taux d'extraction de 30 à 35 % (de la matière grasse/du poids total d'amandes).

Les outils utilisés sont des outils culinaires peu spécialisés :

- maillet en bois à 2 masses
- mortier et pilon en bois
- marmites en fonte d'aluminium de 25 l
- bassines en aluminium de 10 l
- meule à 2 pierres
- bâton à remuer

Certains groupes sociaux utilisent des outils artisanaux plus spécialisés :

- four de grande taille / four de petite taille
- plaque à torrifier (four « dibi »)

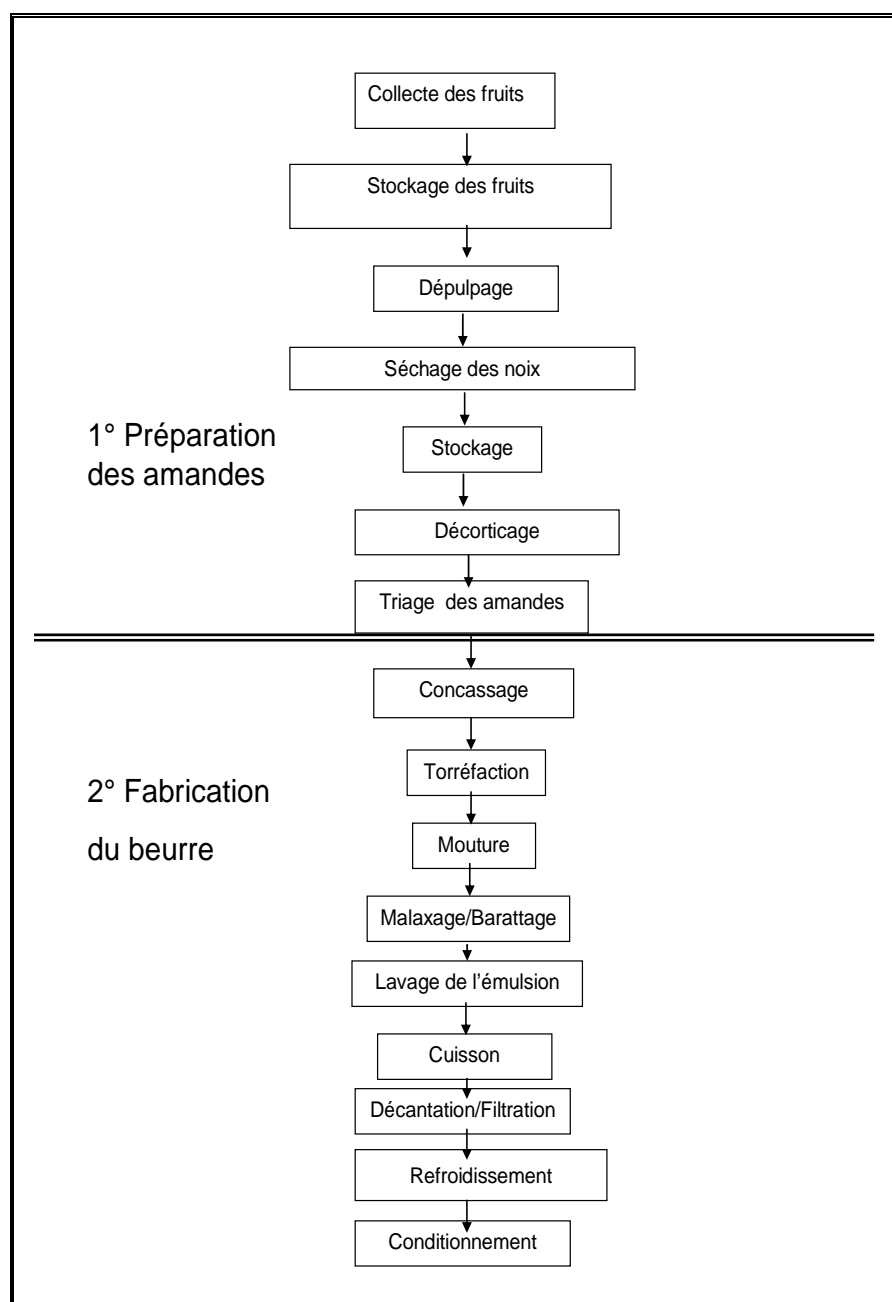


Fig. 1 : diagramme du processus technique de production du beurre de karité

Source : nos enquêtes



## Attributs de qualité et procédé

Le processus de fabrication est adapté à la matière première disponible, mais aussi aux objectifs de qualité que la productrice recherche. Ceux-ci peuvent varier en fonction des débouchés qu'elle envisage, et des critères de qualité qui peuvent être différents selon les groupes sociaux.

### *Les attributs de qualité pour les productrices*

	Bon	Mauvais
Couleur	Claire, blanc à jaune	gris
Odeur	Caractéristique	Odeur de fumée, odeur de rance
Toucher	Avec/Sans grumeau, colle au doigt, dur en période froide	Ne colle pas au doigt
Goût	Caractéristique	Amer, adhère à la langue
Densité	« Léger » /lourd.	Contient de l'eau

Source : nos enquêtes

Les attributs de qualité diffèrent d'une région à l'autre, notamment pour l'appréciation de l'odeur et du goût « caractéristiques ». Des femmes « connaisseurs » ont su reconnaître à l'aveugle des échantillons des différentes régions, sans pour autant que l'enquête aie pu qualifier ses odeurs et ses goûts « caractéristiques ». Néanmoins, elles se sont accordées pour qualifier de « forts » l'odeur et le goût du beurre fabriqué dans l'Ouest.

La densité du produit est jugée bonne en fonction de la destination : léger pour la vente au volume, lourd pour la vente au poids.

Au toucher, le beurre sans grumeaux est généralement préféré, sauf dans le Centre-Ouest où les grumeaux sont ressentis comme un indicateur de non adultération du produit.

Il n'y a pas à proprement parler de différenciation entre le bon beurre alimentaire et le bon beurre cosmétique. Cependant les attributs de qualité sont plus stricts concernant le beurre à usage alimentaire. Le « mauvais » beurre sera plutôt utilisé pour la fabrication de savon et/ou l'artisanat.

### *Les facteurs de non-qualité pour les productrices et les opérations critiques*

Dans un processus de transformation aussi complexe, les productrices identifient clairement les facteurs de non-qualité et les opérations critiques correspondantes.

Ainsi, le choix et le traitement des amandes influent fortement sur la qualité du produit. Les amandes germées, perforées ou moisies sont moins riches en huile et donnent un goût amer.

Le séchage est une opération essentielle pour la conservation des amandes avant la transformation, et éviter le rancissement et l'infestation par les vers et les moisissures.

Certaines étapes du procédé de transformation apparaissent plus délicates ; ce sont notamment toutes les étapes mettant le produit en contact avec le feu. Les amandes peuvent être « cramées » lors du séchage par fumage des noix et/ou des amandes, ou lors de la torréfaction, donnant un mauvais goût et la couleur grise. La torréfaction est néanmoins nécessaire pour donner du goût au beurre utilisé comme matière grasse alimentaire.

La couleur grise est aussi due à la présence d'impuretés dans le beurre, en raison d'un mauvais lavage de l'émulsion et de l'absence de filtration de l'huile.

La présence d'eau dans le beurre est due à une cuisson insuffisante, voire à un ajout d'eau lors du dernier malaxage. La productrice doit aussi éviter de faire « cramer » le beurre.

La mouture comme le barattage sont des opérations, vécues comme « pénibles », et qui nécessite un savoir-faire pour extraire la totalité du beurre.

## **Les variantes dans les chaînes opératoires**

Nous analyserons différents types de variantes : situationnelles, individuelles, contextuelles et codifiées (Delaporte Y, 1991).

Les **variantes situationnelles** montrent le savoir-faire des productrices car elles sont réalisées sous la pression de facteurs externes et ne résultent pas du choix de la productrices. Ces variantes sont essentiellement liées à la qualité de la matière première, particulièrement à la qualité des amandes lorsqu'elles sont achetées ou stockées longtemps. Si l'humidité des amandes est jugée trop élevée, les productrices effectuent un séchage préalable des amandes. Si les amandes sont de trop mauvaise qualité le beurre sera destiné à la fabrication de savon.

L'autre facteur d'adaptation concerne le type de marché sur lequel sera vendu le beurre, et le prix du beurre payé par les intermédiaires acheteurs (Bridier et Konkobo, 2008). Lorsque les mesures utilisées pour la transaction sont des mesures de volume, les productrices « battent » le beurre lors du refroidissement. Celui-ci devient alors plus volumineux et « léger ». Lors d'une vente au poids, les productrices évitent au contraire de battre le beurre afin d'obtenir un beurre de densité plus élevée, « plus lourd ». Si le prix du beurre payé sur le marché des collecteurs est jugé non rémunérateur, la productrice évitera de trier les amandes, simplifiera les opérations de lavage, de décantation et de cuisson, produisant ainsi à moindre coût un beurre de qualité inférieure, en toute connaissance de cause.

Des **variantes individuelles** existent, qui ne sont pas reconnues comme légitimes par les groupes interrogés, mais dont les pratiques sont connues. Il s'agit notamment des pratiques d'adultération du beurre, par ajout d'eau en fin de cuisson, voire l'ajout de plantes mucilagineuses retenant l'eau ; il s'agit aussi de traitement du beurre avec du jus de citron ou de tamarin afin de le clarifier.

La **variante d'innovation** la plus commune aux villages étudiés est due à l'introduction du moulin à amandes. Celui-ci peut simplement se substituer à la mouture à la meule, mais aussi entraîner des **variantes contextuelles**, des modifications dans les étapes antérieures du

cheminement opératoire. Ainsi, l'étape de concassage des amandes n'est-elle réalisée dans les villages de Faramana et kokoloko (Hauts Bassins).

Cependant, ce sont les **variantes codifiées**, reconnues collectivement, qui introduisent des variations dans les savoir-faire parmi les groupes sociaux enquêtés. On peut distinguer des variantes dans l'exécution des différentes opérations unitaires de la fabrication, mais aussi dans la combinaison des opérations qui constitue la chaîne opératoire.

- Les variantes dans les opérations unitaires

Les variations les plus importantes concernent le traitement des amandes avant transformation.

- Stockage des fruits après récolte

Le stockage des fruits peut-être effectué dans des trous dans la terre sous forme « d'ensilage » (ouest et sud-ouest du Burkina) ou bien en tas sous les arbres dans les champs familiaux (centre et est). La mise en tas des fruits mûrs entraîne une fermentation et un pourrissement de la peau et de la chair du fruit qui permet un dépulpage plus facile. Cependant, une trop longue fermentation entraîne la formation d'arômes de « pourriture » qui se transmettent à l'amande.

Les productrices de l'Ouest sont connues pour la longueur du stockage, dans des trous, ce qui donne une odeur forte au produit. Cependant, on rencontre beaucoup de variantes individuelles pour la longueur du stockage, qui dépend en grande partie de la disponibilité laissée par les travaux aux champs des mois de juin à septembre. Les amandes préparées par les femmes d'éleveurs peulhs ont une bonne réputation, car celles-ci sont connues pour être plus disponibles et pour pratiquer par conséquent de très courtes périodes de stockage.

- Séchage des noix et des amandes

Le séchage des noix et des amandes est réalisé pour assurer la conservation lors du stockage ou comme préparation à une utilisation rapide.

L'enquête a mis en évidence plusieurs modes de séchage selon les groupes sociaux. Les deux grandes variantes sont : le séchage par le soleil et le séchage par le feu.

Dans les régions Centre et Est, les noix et les amandes sont séchées au soleil. Les noix sont étalées en couche simple sur le sol, dans la cour de la concession, et laissées à sécher au soleil. Cette méthode est considérée comme pénible, car la saison des pluies oblige à ramasser et étendre les noix plusieurs fois pour un même lot. Cette méthode nécessite environ 10 jours de séchage.

Dans les régions Ouest et Sud-Ouest, les noix sont séchées sur des séchoirs à feu nu souvent appelé « four ». On distingue deux types de séchoir-fours : le « four-tour » et le « four-table ». Le four-tour (villages Faramana, Moami, région Ouest) est une construction à base carrée en banco (brique de terre), d'environ 1,70 mètre de hauteur, ouvert au niveau du sol sur un foyer haut de 1,20 mètre, séparé de la partie supérieure par une claie de perches en bois. Les noix sont séchées en une couche épaisse, d'environ 40 centimètres, qui est périodiquement brassée.

Le foyer est à feu nu et la fumée traverse la couche de noix. La durée du séchage est d'environ 3 jours.

Le four-table est une construction basse à base circulaire d'environ 80 centimètres de diamètre et de 1 mètre de hauteur. Une claie recouvre la partie supérieure sur laquelle sont disposées les noix en couche fine. La durée du séchage est d'environ 1 jour.

Le séchage des noix entières permet de sécher les amandes qui peuvent ainsi se conserver. Les amandes sont considérées sèches, lorsque l'on entend un bruit sec lorsque l'on secoue la noix. Le décorticage est réalisé au moment de l'extraction ou pour stockage des amandes.

A L'étape de fabrication du beurre, la principale variante codifiée concerne la torréfaction.

- Torréfaction

La torréfaction permet de donner un « bon » goût au beurre (goût d'amandes grillées), aussi est-elle nécessaire pour du beurre destiné à la consommation alimentaire « traditionnelle ». Elle permet en même temps de sécher les amandes insuffisamment sèches.

La torréfaction est réalisée après concassage des amandes dans un mortier ou entre deux pierres. Les morceaux d'amandes sont brassés dans une marmite mise sur le feu. La productrice évalue alors le point de torréfaction, soit par la couleur des morceaux d'amandes, soit d'après l'exsudat d'huile.

Le village de Kokoloko (Kéné Dougou, région Ouest) présente une variante par l'utilisation d'un « four dibi » pour la torréfaction. Le « four dibi » est une construction basse en terre à base circulaire, servant de foyer, sur laquelle repose une plaque de tôle formée en creux. Les amandes sont brassées entières sur cette plaque pour compléter le séchage solaire et réaliser la torréfaction.

Comme nous l'avons vu plus haut, la torréfaction est considérée comme un point critique par les productrices. Aussi, lorsque la destination et l'usage du produit (vente hors village, vente au collecteur pour une utilisation inconnue) elles peuvent éviter de torréfier.

Technologiquement, il est considéré que la torréfaction permet d'augmenter le taux d'extraction en beurre ; aussi doit-on admettre que les productrices font un arbitrage entre risque de « cramage » d'une part et taux d'extraction d'autre part.

- Mouture

La mouture est réalisée à « la meule à deux pierres », constituée d'une pierre plate dormante et d'une pierre active de forme cylindrique. La mouture est réalisée à même le sol.

Dans les villages où existent des moulins à amandes, les femmes peuvent recourir à des prestations de mouture, à l'image de celles existantes pour les céréales. Les meuniers utilisent des moulins spécialisés ou réservent des heures de la journée à la mouture des amandes de karité. Les femmes reconnaissent que la mouture réalisée au moulin est plus fine et permet une extraction plus facile de la matière grasse.

- Les variantes dans les chaînes opératoires : Existe-t-il une « dépendance de chemin ? »

- La préparation des amandes

On peut distinguer 2 grands types de chaînes opératoires :

- celles associant un ébouillantage des amandes et un séchage au soleil (Est, Centre, Ouest Kénédougou). Les amandes sont ensuite concassées et torréfiées avant mouture. Dans le cas de Kokoloko les amandes sont torréfiées entières au « four dibi ».
- celles avec séchage-fumage des amandes avec ou sans ébouillantage préalable (Sud-Ouest, Ouest Hauts-Bassins). Les amandes sont concassées et torréfiées (5/12 groupes), mais peuvent ne pas être torréfiées (7/12 groupes). La possibilité de moudre au moulin des amandes entières a été mise à profit pour ne pas concasser les amandes (villages de Faramana , Hauts Bassins ).

On assiste ainsi à une simplification des chaînes opératoires entre les deux extrêmes suivant :  
Diagrammes comparés

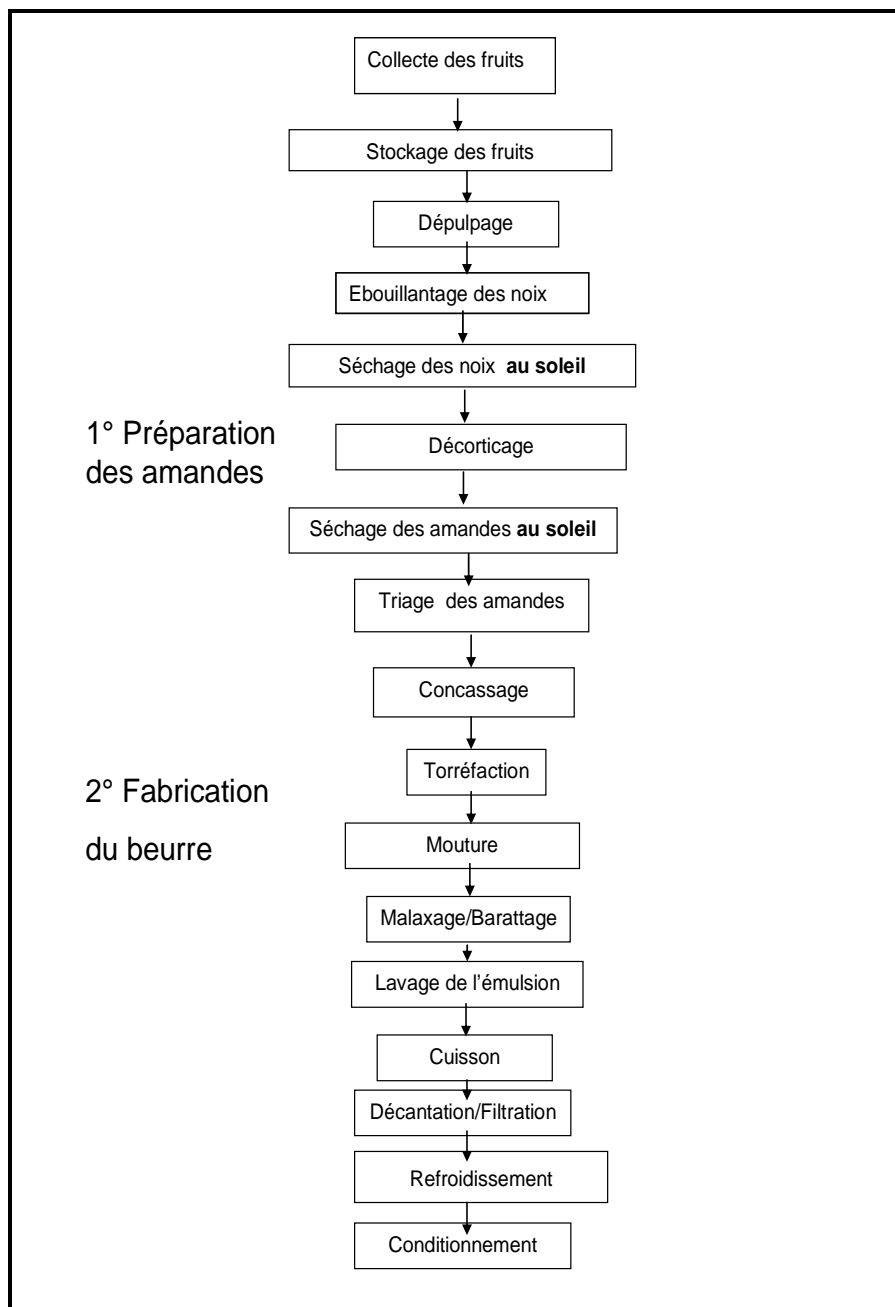


Fig. 2 : diagramme de production du beurre de karité avec séchage au soleil

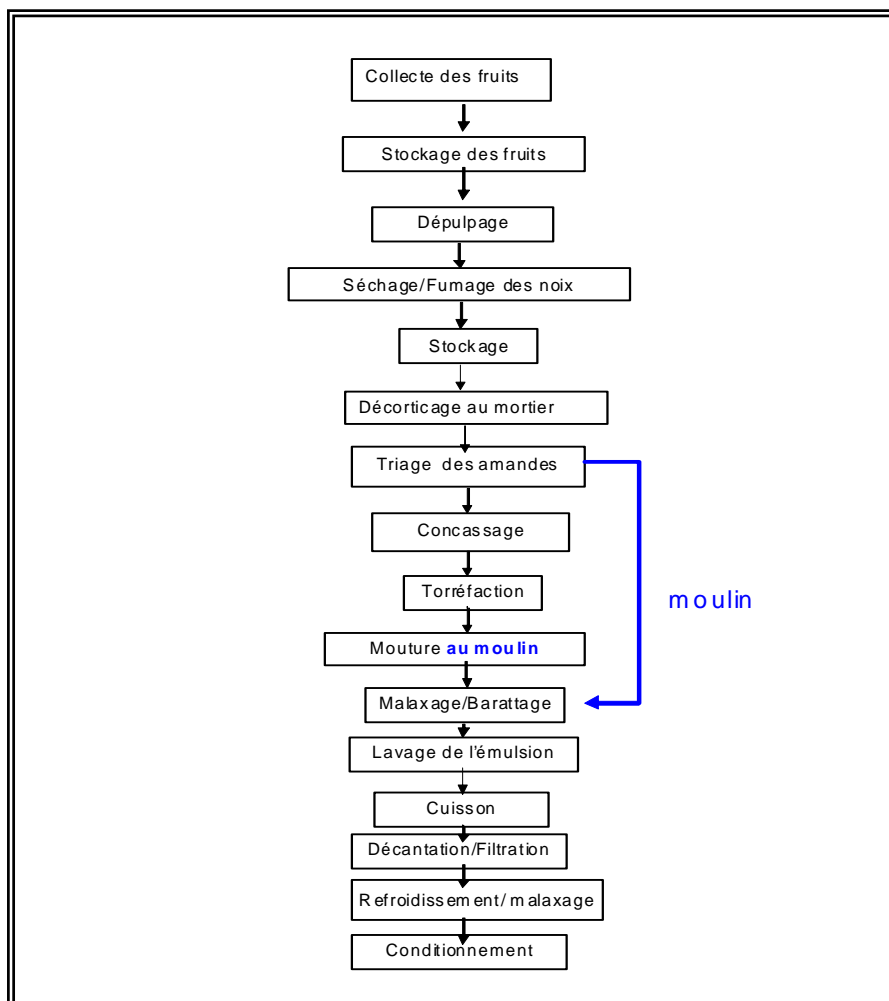


Fig. 3 : diagramme de production du beurre de karité avec séchage-fumage et moulin à amandes  
- by-pass ou pas by-pass

## 5. Conclusion : Pour une prise en compte des savoir faire locaux

La confrontation de la « pauvreté » de l'outillage et la sophistication des procédés et des produits finis rappelle, encore cette fois l'observation courante dans les sociétés traditionnelles : l'importance des savoirs et savoir-faire mis en œuvre, acquis par apprentissage. (Mahias M-C, 2002).

Les enquêtes menées dans 12 villages, répartis dans 6 provinces de l'Ouest et de l'Est du Burkina Faso ont mis en évidence de nombreuses **variantes** situationnelles et contextuelles intra village et même des **variantes codifiées** entre villages autour d'une trame commune dans la chaîne opératoire pour la fabrication du beurre de karité.

Les variantes situationnelles et contextuelles pratiquées souligne la maîtrise du savoir-faire technique qui sait s'adapter aux conditions externes et aux buts recherchés. Les innovations introduites montrent bien que les savoir-faire ne sont pas figés, qu'ils continuent à évoluer en « s'hybridant » avec des apports extérieurs qui transforment les opérations unitaires, mais aussi les combinaisons opératoires. Un tel niveau de maîtrise technique interpelle quant aux logiques d'intervention des projets axés sur l'amélioration des « compétences des femmes ».

La distribution des variantes techniques codifiées montre que ces variantes ne sont pas seulement des réponses adaptées à des contraintes écologiques, économiques ou même techniques. On peut émettre l'hypothèse, à la suite de P.Lemonnier (reference), que ces variantes techniques résultent plutôt « d'un choix dans l'univers des possibles » qui correspondent à des logiques sociales et culturelles. Ainsi, la distribution des variantes montre une nette distinction entre les groupes pratiquant le séchage par le feu et ceux pratiquant le séchage par le soleil

La qualité territoriale de produits est reconnue par les connaisseurs (ses) qui savent, sur des attributs de nature hédoniste, identifier la provenance du beurre de karité. Cette reconnaissance reste un savoir-faire implicite dont la description reste à réaliser. Cependant, en dehors de sa zone de production, la qualité territoriale du beurre de karité est surtout recherchée pour la confection de plats identitaires. Pour l'utilisation cosmétique les attributs privilégiés sont surtout sanitaires.

La labellisation des produits procède d'un registre de justification « industriel » par l'explicitation des attributs de qualité recherchés, par la définition d'un cahier des charges de fabrication et par la certification par un tiers. Ce type de registre est encore étranger aux types d'échanges observés à Ouagadougou. Ainsi, (Cheyns E. 2004) a observé trois types d'échanges: l'échange « domestique » ou intra-communautaire qui repose sur une personnalisation de l'échange et une délégation complète des compétences à qualifier à l'offreur, l'échange « fidélisé », qui comme le précédent est personnalisé mais ouvre la qualification à la négociation explicite et à l'expertise de la cliente pour qualifier les produits, et l'échange « marchand » (tel que sur un marché d'économie classique).

La construction d'une qualité « typique » sanctionnée par une indication géographique, comme d'une qualité industrielle « standard » s'inscrivent dans des registres de justification « industriels » caractéristiques des circuits longs et d'échanges dépersonnalisés. Ces éléments se retrouvent plus particulièrement dans les circuits orientés vers l'exportation.

Afin de produire pour l'exportation un beurre de karité « standardisé » se caractérise par sa faible odeur et sa faible saveur, les opérateurs de développement incitent à suivre une chaîne opératoire unique, explicitée dans un « guide de bonnes pratiques ».. Celui-ci propose comme étapes déterminantes l'ébouillantage des noix, le séchage au soleil des noix et des amandes et la torréfaction

Ce guide a été repris par le Ministère de l'Agriculture comme proposition de cahier des charges pour étudier la faisabilité de construction d'une Indication Géographique pour le beurre de karité (Sautier, 2004)

La standardisation du procédé ainsi proposée, en privilégiant la pratique du séchage par le soleil, s'opposerait aux savoir-faire mis en œuvre par les groupes sociaux autochtones de l'Ouest et du Sud-ouest.

Cette étude montre combien la construction d'institutions comme un signe de qualité ou des normes de standardisation, ici en vue d'un marché à l'export , peuvent être des constructions excluantes, si l'on ne prend garde à la nécessaire prise en compte des savoirs locaux, comme autant de variantes dans les chaînes opératoires, distinctives et identitaires des différents groupes sociaux.



## Bibliographie

Allaire G. (2002). "L'économie de la qualité, en ses secteurs, ses territoires et ses mythes." Géographie, Economie, Société (4 (2002)): 155–180.

Audette R. (1995). Etude de la filière karité. Programme Micro-Réalisations, Burkina Faso. Projet No. 960/16010. Présenté à l'Agence canadienne de développement international (ACDI). Ottawa, Canada. , Agence canadienne de développement international (ACDI).

Balfet H.(ed.) 1991. Observer l'action technique. Des chaînes opératoires, pour quoi faire? CNRS, Paris, 190p.

Barjolle D. ;Sylvander B. 2002. Some Factors of Success for Origin Labelled Products in Agri-Food Supply Chains in Europe: Market, Internal Resources and Institutions, . Economies et Société, Cahiers de l'ISMEA, Série Développement Agroalimentaire, (N°25, septembre-octobre 2002):

Bérard L.; Marchenay Ph. 2004. Les produits de terroir, entre cultures et règlements. CNRS éditions. p.

Bonkougou E. G. 1987. Monographie du Karité, *Butyrospermum paradoxum* (Gaertn. f.) Hepper, espèce agroforestière à usages multiples, Ouagadougou: IRBET-CNRST, 67 p

Bridier B.; Konkobo C. 2008. L'influence de la coordination marchande sur les pratiques de production et la gestion de la qualité : fabrication de beurre de karité au Burkina Faso, Communication pour le colloque "Alimentacion, agricultura familiar y territorio" , Mar del Plata (Argentine) 27-31 octobre 2008

Carney J., E. M. (2006). "African Women, Shea Butter, and Globalization." from [http://www.globalization-africa.org/present.php?Pres\\_ID=2](http://www.globalization-africa.org/present.php?Pres_ID=2).

Casabianca F.; Sylvander B.; Noël Y.; Béranger C.; Coulon J.B.; Roncin F. (2005). Terroir et Typicité : deux concepts-clés des Appellations d'Origine Contrôlée Essai de définitions scientifiques et opérationnelles. Communication pour le Symposium international "Territoires et enjeux du développement régional", Lyon, 9-11 mars 2005.

Cheyns E. (2004). Des dispositifs composites de qualification : Vente fidélisée et communauté professionnelle dans le commerce de la viande au Burkina Faso. The 4th Congress on Proximity Economics:Proximity, Networks and Co-ordination 17-18 Juin 2004, Marseille, GREQAM.

Delaporte Y. 1991. Le concept de variante dans l'analyse des chaînes opératoires in Balfet H.(ed.) 1991. Observer l'action technique. Des chaînes opératoires, pour quoi faire? CNRS, Paris, pp 27-31

Lebailly P., Zagbai.S.H., 2002. "Le beurre de karité : situation et perspectives. CD-ROM", In : L'avenir des cultures pérennes, investissement et durabilité en zones tropicales humides : 5-9 novembre 2001, Yamoussoukro, Côte d'Ivoire. - Montpellier : CIRAD,

Lovett P. 2004. The shea butter value chain production, transformation and marketing in West Africa, WATH 52 p.

Mahias M-C.2002., Le barattage du monde. Essais d'anthropologie des techniques en Inde. Paris, MSH, 2002, 374 p

Masters E.T., J. A. Yidana J.A., Lovett P.N., Reinforcing sound management through trade: shea tree products in Africa. Unasyuva -, ( No. 219 - Trade and sustainable forest management)

Mauss M. 1950. Sociologie et anthropologie. paris, PUF (cité par F.Sigaut, 2003)

Moity-Maizi P., Sautier D. 2006. Produits d'origine en afrique de l'ouest et du centre : potentiels et controverses des demarches de certification. Communication au IIIe congreso internacional de la red SIAL Alimentacion y territorios 18-21 de Octubre 2006, Baeza (Jaén), España.CD-ROM 22p.

Provost S. (1995). Etude de la filière karité au Burkina Faso. Ouagadougou, Centre canadien d'études et de coopération internationale: 39p.

Roqueplo Ph. 1983 Penser la technique. Paris. Seuil. 249 p.

Saussey M, Konseiga S.P.F.. 2005. État des lieux des actions menées dans la filière karité, Ouagadougou: IRSAT-DTA, 111 p.

Saussey, M., Moity-Maizi P., Muchnik J. (2008). "Nouvelles formes de reconnaissance des femmes burkinabe dans la production collective de beurre de karité " Cahier Agricultures , vol.17( n°6): 582-586.

Sautier D. 2004, Indications géographiques en Afrique francophone: rapport des actions d'appui 2004 INAO-CIRAD aux Etats membres de l'OAPI, Cirad, Montpellier rapport n°70/2004 Annexes 107p.

Sigaut F. 2003, « La formule de Mauss », *Techniques et culture*, n°40, *Efficacité technique, efficacité sociale*, avril 2003. [En ligne], mis en ligne le 7 juin 2006.  
URL : <http://tc.revues.org/document1538.html>. Consulté le 18 novembre 2008

Sylvander B.; Lassaut B. 1994. L'évolution contemporaine du secteur agro-alimentaire et l'incertitude. in Multon J.L. (ed.)^(eds.) "La qualité des produits agro-alimentaires : politique, incitations, gestion et contrôle". Paris,. Lavoisier, 28-59.

Tableau 1 : **Diversité des villages sélectionnés selon critères retenus**

Régions/ Provinces	Villages ciblés	Chef lieu marché	Dist Chef lieu	Végétation  Savane	Pluie mm	Autochtone1	Autoc2	Peulh	Mossi	Densité  Karité
Est/ Gourma	Diouma	-Fada ville	25 km	arborée claire	700-950	Gourmantché	N	Peulh	N	Moy
	Moridini	-Yamba -Natiaboini	60km	arborée claire	700-950	N	N	N	Mossi	For
Centre – Est / Boulgou	Peodogo- Kougsaabra	Tenkodogo	5 km	arborée claire	700-950	N	N	Peulh	Mossi	Fai
	Louanga		5 Km	arborée claire	700-950	Bissa	N	Peulh	Mossi	Fai
Haut Bassins - Houet	Moami	Bobo – Dioulasso	25	arborée	950-1100	Toussian	N	Peulh	Mossi	Fai
KénéDougou	Faramana		100 km	arborée	950-1100	Markas, Dafing	Dogons Bolons	Peulh	Mossi	For
	Koloko	Orodara	5 km	arborée	950-1100	Senoufo	Dioula	Peulh	Mossi	Moy
	Ouéleni		45 km	arborée	950-1100	Senoufo	Samo	Peulh	N	For
Sud – Ouest Poni	Broum Broum Kanpène	Gaoua	25  30 km	Forêt claire	1100-1400	Lobi	Dioula	N	Mossi	For
Nombiel	Tanpor	Batié	10 km	Forêt claire	1100-1400	Birifor	Lobi	Peulh	Mossi	Moy
	Midèbdo		30 km et un sect	Forêt claire	1100-1400	Lobi	N	Peulh	Mossi	Moy

**Tableau 2 :Préparation des noix et fabrication du beurre selon les villages enquêtés (focus groupes)**

Régions/ Provinces	Villages ciblés	Achat amandes	Bouillir noix	séchage soleil noix	séchage soleil amandes	Séchage fumage noix	Séchage fumage amandes	Concassage amandes <b>non</b>	Séchage (torréfaction) amandes	Torréfaction	Mouture moulin
Est/ Gourma	Diouma Diouma Moridini Moridini										
Centre – Est / Boulgou	Peodogo-K Peodogo-K										
KénéDougou	Ouéleni Ouéleni Koloko Koloko										
Nombiel	Tanpor Tanpor Midèbdo Midèbdo										
Haut Bassins -Houet	Moami Moami Faramana Faramana										
Sud – Ouest Poni	Broum Broum Kanpène Kanpène Broum Broum										
Centre – Est / Boulgou	Louanga Louanga										



Variante situationnelle



Variante codifiée

"windge" en moore